

ОТВЫВ

на автореферат диссертации Зубова Виктора Владимировича

«ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОХОДЧЕСКИХ БУНКЕР-ПЕРЕГРУЖАТЕЛЕЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ»

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 - «Горные машины»

Актуальность.

Комбайновая технология на предприятиях по добыче полезных ископаемых при строительстве транспортных и технологических тоннелей и других подземных объектах, предусматривает использование автомобильного магистрального транспорта периодического действия.

При этой технологии значительная часть строительства подземных сооружений, производится в условиях плотной городской застройки, что влияет на экологическую безопасность окружающей среды.

Таким образом, возникает необходимость разработки и обоснования технологии загрузки автосамосвалов непосредственно в проходческом забое при помощи бункер - перегружателей.

Разработка конструктивных решений и оптимальных параметров бункер-перегружателей периодического действия и методики исследования рабочих процессов, является актуальной.

Задачи исследований:

Для достижения поставленной задачи были проведены теоретические и экспериментальные исследования:

- моделирование и теоретические исследования переходных процессов в гидроприводе бункер-перегружателей в различных режимах работы с целью обоснования максимально допустимых скоростей нагребающих и транспортирующих элементов;

- разработка технических решений бункер-перегружателей с учетом результатов исследований динамических процессов;

- математическое моделирование работы перегружателя на основе графоаналитических исследований процессов взаимодействия сыпучего материала с транспортирующим элементом;

- разработка, создание и проведение комплекса экспериментальных исследований на физической модели перегружателя с целью подтверждения и уточнения математической модели;

- обоснование основных положений методики выбора рациональных параметров опытно-экспериментального образца бункер-перегружателя периодического действия.

В результате теоретических исследований определены допустимые скорости транспортирующих элементов для обоснования функций - ограничений при моделировании работы, проектируемых бункер - перегружателей с гидроприводом.

Представлена рациональная схема конструкции и параметры бункер-перегружателя, повышающая производительность и эффективность транспортирования сыпучих и кусковых материалов. Разработана математическая модель работы бункер-перегружателя.

Проведенные экспериментальные исследования позволили уточнить математическую модель определения допустимой длины бункер - перегружателя с гидравлическим приводом транспортирующего элемента периодического действия и подтвердили ее адекватность.

Приведены основные положения инженерной методики выбора параметров бункер - перегружателя.

Разработана технология работы бункер-перегрузателя в составе горнопроходческого оборудования.

В результате проведенных теоретических, экспериментальных исследований показана эффективность горнопроходческих работ, за счет согласования технологических операций по разрушению забоя и транспортировки горной массы, путем использования промежуточного погрузочно-транспортного элемента в виде бункер-перегрузателя периодического действия, обеспечивающего непрерывную работу горнопроходческой машины при реализации минимального времени загрузки транспортного средства.

Разработаны методические указания, по которым выбраны параметры опытно экспериментального образца бункер-перегрузателя для применения его совместно с горнопроходческим комбайном КП220 и самосвалом МоАЗ-7529.

Замечание по автореферату.

На представленных рисунках конвейера (Рис.1.) для транспортирования сыпучих и кусковых материалов периодического действия проставленные позиции элементов конструкции не отражены в текстовой части автореферата, что затрудняет понять принцип работы данного механизма.

Заключение.

По содержанию и материалам автореферата, можно сделать вывод, что диссертация является законченным научным исследованием и соответствует всем требованиям п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Зубов Виктор Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.05.06 - Горные машины.

Председатель Поволжского отделения, член президиума

ОО «Российская академия транспорта»

доктор технических наук по специальности 05.02.05 -

«Роботы, мехатроника, робототехнические системы»,

профессор

I

Кочетков Андрей Викторович

125212, г. Москва, Головинское шоссе, д. 4, к. 19, тел. 89063069553.

Эл. адрес: soni.81@mail.ru